

Автономное некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Современный центр подготовки кадров»
(АНО ДПО «СЦПК»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ДПО «СЦПК»
С.С. Борисов
«09» января 2025 г.



**ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«Организация технического обслуживания и ремонта
металлургического оборудования»
с присвоением квалификации
«Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам
в металлургическом производстве»
(500 часов)**

г. Магнитогорск 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....	4
ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	5
УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	12
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	13
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	14
КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ.....	20
ФОРМА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯ К НЕЙ.....	29
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	30
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ КУРСА ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ.....	31

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа профессиональной переподготовки «Организация технического обслуживания и ремонта металлургического оборудования» с присвоением квалификации «Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве» в сфере «Металлургическое производство» позволяет слушателям получить теоретические и практические знания и умения, необходимые для осуществления трудовых функций: определение организационных и технических мер по проведению технического обслуживания и ремонта технологического оборудования в подразделениях металлургического производства; организация согласованной работы работников и организаций, привлеченных для выполнения технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, в подразделениях металлургического производства. Программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом: «Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве» от 23 января 2017 года № 67н.

Программа профессиональной переподготовки представляет собой комплекс основных характеристик образования (цели, задачи, объем, содержание, формы аттестации), который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, содержания модулей, оценочных средств и иных компонентов.

Данная программа предназначена для специалистов, не имеющих профильного образования по направлению подготовки «Организация технического обслуживания и ремонта металлургического оборудования», либо желающих повысить свою квалификацию в данном направлении. Программа дает возможность проводить работу в области обеспечения технического обслуживания и ремонта оборудования.

Категория слушателей: руководители предприятий, цехов и служб, сотрудники ремонтных, производственных служб, специалисты, желающие повысить свою компетентность и углубить знания в области металлургического производства.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Профессиональный стандарт «Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве» от 23 января 2017 года № 67н;
- Устав АНО ДПО «Современный центр подготовки кадров».

По окончании обучения слушателям выдается диплом о профессиональной переподготовке установленного образца по программе «Организация технического обслуживания и ремонта металлургического оборудования» с присвоением квалификации «Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве», дающий право ведения профессиональной деятельности в сфере «Металлургическое производство».

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Цель программы – подготовка высококвалифицированных и востребованных специалистов в области организации технического обслуживания и ремонта металлургического оборудования.

Задачи освоения программы:

– Определение организационных и технических мер по проведению технического обслуживания и ремонта технологического оборудования в подразделениях металлургического производства;

– Организация согласованной работы работников и организаций, привлеченных для выполнения технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, в подразделениях металлургического производства.

К освоению программы профессиональной переподготовке допускаются:

- лица, имеющие высшее образование;
- лица, получающие высшее образование.

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 500 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

Форма обучения:

- очно-заочная;
- заочная с применением информационных технологий.

Режим занятий.

При очно-заочной форме обучения учебная нагрузка устанавливается 3-4 академических часа в день (1 академический час равен 45 минутам).

При заочной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий учебная нагрузка устанавливается самостоятельно.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации:

а) область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу, включает в себя координацию проведения технического обслуживания и ремонта технологического оборудования в подразделениях металлургического производства.

б) объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу, являются:

- повышение надежности работы оборудования
- проведение работ, обеспечивающих восстановление эксплуатационных характеристик металлургического оборудования, фундаментов, сооружений (дымовые трубы, бора, котлы-утилизаторы), здания цеха
- поэтапная реконструкция производства
- реализация проектов, направленных на повышение производительности труда, уровня механизации и автоматизации работ;
- восстановление комплекса энергетических производств (оборудование, сети и системы электроснабжения, энергообеспечения, сжатого воздуха, газоснабжения, отопления, оборотного водоснабжения, их здания и сооружения, пруды-отстойники).
- планирование технического обслуживания и ремонта, а также достижение установленных ключевых показателей эффективности металлургического оборудования
- руководство работой подчиненного персонала и соблюдение работниками норм охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности, мотивация персонала к улучшению результатов своего труда.

Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве должен обладать компетенциями, включающими в себя такие способности, как:

- осуществление поиска, критического анализа и синтеза информации, применение системного подхода для решения поставленных задач;
- определение круга задач в рамках поставленной цели и выбор оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- принятие решений в стандартных и нестандартных ситуациях и несение за них ответственности;
- использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- умение работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- умение брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий;
- самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития, способность к самообразованию, осознанному планированию повышения квалификации;
- ориентация в условиях частой смены технологий и профессиональной деятельности;
- создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности в процессе решения профессиональных задач, в том числе, при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве должен обладать профессиональными компетенциями:

- Организация технической готовности металлургического оборудования организации к выполнению производственных функций;
- Совершенствование производственной базы для подготовки и выполнения ремонта и межремонтного технического обслуживания металлургического оборудования;

- Обеспечение наличия в цехах предприятия необходимых резервных деталей, узлов, механизмов, оборудования и материалов в соответствии с утвержденным нормативным перечнем неснижаемого запаса;
- Организация системы хранения, учета и унификации запасных частей металлургического оборудования;
- Разработка положения о порядке формирования заказов на изготовление запасных частей силами ремонтно-механических цехов организации;
- Организация системы осмотров, испытаний, профилактического обслуживания и ремонта оборудования для подразделений организации;
- Определение порядка технического обслуживания металлургического оборудования;
- Разработка нормативов технического обслуживания, периодичности и продолжительности планового ремонта металлургического оборудования, трудоемкости ремонтных работ;
- Организация системы проведения диагностики состояния оборудования металлургического оборудования с использованием современных методов и средств технической диагностики;
- Составление графиков диагностирования ответственных узлов технологического оборудования;
- Разработка проектов организации всех видов ремонтных работ;
- Совершенствование системы надзора за эксплуатацией металлургического оборудования, подъемных механизмов, систем смазки и гидравлики;
- Анализ причин выхода из строя металлургического оборудования;
- Разработка мероприятий по снижению затрат на обслуживание и ремонт металлургического оборудования организации;
- Работа в комиссии по обследованию основного и вспомогательного технологического оборудования цехов организации;
- Подготовка единого годового графика ремонта металлургического оборудования организации на основании актов технического обследования механического и энергетического оборудования и регламентов проведения текущего и капитального ремонта;
- Составление титульного списка проведения капитальных ремонтов металлургического оборудования;
- Закрепление металлургического оборудования (в том числе грузоподъемных кранов и крановых путей) за ремонтными цехами и структурными ремонтными подразделениями, осуществляющими техническое обслуживание и ремонт металлургического оборудования;
- Заключение договоров подряда на ремонт металлургического оборудования на планируемый год в соответствии с титульным списком проведения капитальных ремонтов металлургического оборудования;
- Контроль обеспечения структурных подразделений организации оборудованием, материалами и запчастями, необходимыми для ремонта металлургического оборудования;
- Контроль формирования заявок на закупку материальных ресурсов, получение услуг по текущему и капитальному ремонту оборудования (запасных частей, сменного оборудования) отделами материально-технического снабжения и оборудования у сторонних организаций;
- Разработка мероприятий по повышению эффективности функционирования гидравлических и централизованных систем жидкой и густой смазки металлургического оборудования;
- Рассмотрение новаторских предложений, касающихся реконструкции и модернизации технологического оборудования;

- Организация разработки и внедрения мероприятий по созданию безопасных условий труда при эксплуатации и ремонте оборудования;
- Организация надзора за выполнением технологическим персоналом правил технической эксплуатации металлургического оборудования;
- Учет расходования средств ремонтного фонда организации;
- Проведение периодических осмотров металлургического оборудования технологических цехов организации;
- Проверка рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, графиков осмотра и карт технического обслуживания оборудования цехов организации;
- Разработка учебных программ для повышения квалификации специалистов, осуществляющих ремонт и техническое обслуживание металлургического оборудования;
- Корректировка ремонтных ведомостей на основании комиссионных осмотров металлургического оборудования;
- Контроль выполнения графиков технического диагностирования металлургического оборудования;
- Контроль выполнения графиков ежегодных и внеочередных проверок знаний эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования;
- Распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта в соответствии с дефектной ведомостью;
- Обеспечение ремонта ремонтным персоналом и инструментом в соответствии с графиком и нормативными требованиями к выполнению ремонтных работ;
- Контроль соблюдения ремонтным персоналом требований технологических и производственно-технических инструкций;
- Составление сводного месячного графика ремонта металлургического оборудования организации на основании годового графика и цеховых заявок на проведение планового ремонта;
- Определение сроков выполнения ремонта; лиц, ответственных за подготовку и проведение ремонта; состава комиссии, принимающей ремонтируемое оборудование в эксплуатацию;
- Организация осуществления авторского надзора проектными организациями;
- Оценка готовности металлургического оборудования к капитальному ремонту;
- Проведение ежедневных оперативных совещаний с руководителями организаций - исполнителей ремонтных работ, представителей государственных органов по вопросам выполнения графика ремонта металлургического оборудования;
- Организация в производственных и ремонтных цехах участков для сборки и подготовки деталей и узлов к ремонту, для складирования демонтируемых и готовых к замене деталей и узлов;
- Обеспечение выполнения графика ремонтных работ в соответствии с дефектной ведомостью;
- Привлечение специалистов для выявления возможных причин, приводящих к преждевременному выходу из строя демонтируемого оборудования;
- Обеспечение выполнения графика изготовления силами ремонтно-механических цехов организации запасных частей, необходимых для проведения текущего и капитального ремонта оборудования;
- Контроль выполнения в цехах организации мероприятий по повышению квалификации специалистов, осуществляющих ремонт и техническое обслуживание оборудования;

– Осуществление технического надзора за содержанием и состоянием металлургического оборудования (в том числе подъемных механизмов и других объектов), площадок, ограждений;

– Контроль соблюдения работниками, занятыми техническим обслуживанием и ремонтом оборудования, требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;

– Контроль соблюдения работниками правил ведения и хранения технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях.

В результате освоения программы слушатель должен уметь:

– Находить оптимальные варианты решения при использовании средств, выделенных на техническое обслуживание и ремонт металлургического оборудования;

– Определять приоритеты изготовления запасных частей для формирования перечня неснижаемого запаса металлургического оборудования цехов и производств организации;

– Использовать специализацию ремонтного персонала при выполнении определенного вида работ на металлургическом оборудовании;

– Учитывать особенности производства при составлении графиков технического обслуживания и ремонта металлургического оборудования;

– Контролировать обеспечение запасными частями и комплектующими плановых работ по ремонту металлургического оборудования (согласно утвержденным графикам ремонта);

– Расширять сферу применения диагностики состояния оборудования для сокращения объемов и трудоемкости текущего обслуживания и ремонтных работ;

– Выявлять причины невыполнения графиков текущего обслуживания и ремонта металлургического оборудования в подразделениях организации;

– Формировать титульный список на ремонт металлургического оборудования;

– Планировать затраты на техническое обслуживание и ремонт металлургического оборудования;

– Определять отклонения в работе приборов диагностики;

– Координировать деятельность ремонтных служб и машиностроительного подразделения организации;

– Разрабатывать сметную документацию на капитальный и текущий ремонт оборудования;

– Выявлять возможные причины, приводящие к преждевременному выходу из строя металлургического оборудования и определять меры по их устранению и предупреждению;

– Находить эффективные решения по устранению и предотвращению нарушений правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования, ликвидации причин его внеплановых простоев;

– Контролировать соблюдение установленного регламента технического обслуживания и текущего и капитального ремонта металлургического оборудования;

– Оценивать необходимость приобретения станочного оборудования и инструмента, предназначенных для изготовления и сборки деталей запасных узлов металлургического оборудования;

– Определять требования к смазочным материалам и условия смазки особо ответственных узлов металлургического оборудования;

– Применять специализированное программное обеспечение АСУ ТООР металлургического оборудования;

– Оценивать уровень квалификации ремонтного персонала организации;

– Определять приоритеты внедряемых мероприятий, направленных на повышение надежности и увеличение стойкости деталей и узлов металлургического оборудования организации;

- Контролировать состояние рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен;
 - Выявлять недостатки при выполнении ремонтным персоналом цехов организации графиков технического обслуживания и ремонта металлургического оборудования;
 - Проводить ежегодные и внеочередные проверки знаний эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования;
 - Учитывать при планировании ремонта акты состояния, полученные в результате планового комиссионного обследования металлургического оборудования;
 - Определять по результатам осмотров и диагностического обследования состояние металлургического оборудования и принимать оперативные решения о его дальнейшей эксплуатации;
 - Определять работоспособность гидравлических и централизованных систем жидкой и густой смазки металлургического оборудования;
 - Распределять объемы ремонтных работ между исполнителями ремонтов;
 - Определять наличие неснижаемого запаса оборудования, узлов, деталей, металла, материалов, находящихся на цеховом и заводском складах;
 - Определять оптимальное количество запасных частей, необходимое для обеспечения текущего и капитального ремонта металлургического оборудования;
 - Учитывать потенциальные возможности ремонтных служб и организаций при составлении графиков проведения ремонта металлургического оборудования;
 - Контролировать исполнение месячных и годовых графиков ремонта оборудования;
 - Выделять приоритетные работы, очередность выполнения которых определяет качество и сроки проведения ремонта;
 - Применять специализированное программное обеспечение АСУ ТООиР.
- В результате освоения программы слушатель должен знать:
- Профиль, специализация и особенности организационно-технологической структуры организации, перспективы ее развития;
 - Технология производства продукции металлургической организации;
 - Производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы оборудования организации, правила его эксплуатации;
 - Организация ремонтной службы в организации, порядок и методы планирования и производства ремонтных работ;
 - Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту металлургического оборудования;
 - Порядок сдачи металлургического оборудования в ремонт и его приема из ремонта;
 - Нормативные и методические материалы по планированию и организации технического обслуживания и ремонта металлургического оборудования;
 - Передовой отечественный и зарубежный опыт технического обслуживания и ремонта металлургического оборудования;
 - Организация смазочного хозяйства организации;
 - Нормы расхода и технические условия применяемых масел и смазок для металлургического оборудования;
 - Производственно-технические инструкции металлургического оборудования;
 - Карты технического обслуживания металлургического оборудования;
 - Технологические карты ремонта металлургического оборудования;
 - Правила технической эксплуатации металлургического оборудования;
 - Проект производства ремонтных работ на металлургическом оборудовании;

- Технологические приемы и методы контроля качества ремонтных работ металлургического оборудования;
- Основные недостатки в работе оборудования, приводящие к отказам и выходу из строя узлов и механизмов металлургического оборудования, и способы их выявления, предупреждения и устранения;
- Правила оказания первой помощи пострадавшим;
- Требования бирочной системы и нарядов-допусков при техническом обслуживании и ремонте металлургического оборудования;
- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке технического обслуживания металлургического оборудования;
- Общие правила безопасности для металлургических и коксохимических организаций и производств;
- Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в подразделениях металлургического производства;
- Специализированное программное обеспечение АСУ ТОиР металлургического оборудования;
- Назначение, устройство, схема расположения, конструктивные особенности, технические характеристики, режимы работы, правила эксплуатации и технического обслуживания металлургического оборудования;
- Организация ремонтной службы организации, порядок и методы планирования технического обслуживания и ремонта металлургического оборудования;
- Организация и технология ремонта металлургического оборудования;
- Порядок сдачи металлургического оборудования в ремонт и приема после ремонта;
- Нормативные, методические материалы по организации и проведению ремонта металлургического оборудования;
- Сетевое планирование;
- Передовой отечественный и зарубежный опыт технического обслуживания и ремонта оборудования;
- Карты технического обслуживания металлургического оборудования;
- Технологические карты ремонта металлургического оборудования;
- Проекты производства работ при ремонте металлургического оборудования;
- Нормативы выполняемых работ по ремонту металлургического оборудования;
- Трудовое законодательство Российской Федерации в объеме, необходимом для исполнения профессиональных обязанностей;
- Коллективный договор в объеме, необходимом для исполнения профессиональных обязанностей;
- Основы экономики, организации производства, труда и управления, планирования производства в объеме, необходимом для исполнения профессиональных обязанностей;
- Системы оплаты труда и материального поощрения специалистов и рабочих подразделений технического обслуживания и ремонта металлургического оборудования;
- Способы повышения мотивации и стимулирования специалистов и работников подразделений;
- Корпоративные правила менеджмента;
- Технологические приемы и методы контроля качества ремонта металлургического оборудования;
- Основные недостатки в работе оборудования, приводящие к отказам и выходу из строя узлов и механизмов металлургического оборудования, и способы их выявления, предупреждения и устранения;
- Требования бирочной системы и нарядов-допусков при техническом обслуживании и ремонте металлургического оборудования;

- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке технического обслуживания металлургического оборудования;
- Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в подразделениях металлургического производства;
- Специализированное программное обеспечение АСУ ТОиР металлургического оборудования.